

І.П. Мазур<sup>1</sup>  
І.І. Білозецький<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

<sup>2</sup>ДВНЗ «Тернопільський медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»  
КЗ ТОР «Тернопільська університетська лікарня»

**Ключові слова:** ревматоїдний артрит, генералізований пародонтит, антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду, активність хвороби.

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ

Удослідженні обстежено 115 хворих на ревматоїдний артрит (РА), в яких визначали ступінь генералізованого пародонтиту (ГП) і показники суглобового статусу; рівні С-реактивного протеїну (СРП) та ревматоїдний фактор (РФ) методом латекс-аглютинації, титр антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду (анти-ЦЦП) методом ELISA, проаналізовано зв'язок цих параметрів зі статтю, віком, тривалістю захворювання. Найстарший вік констатовано у пацієнтів із ГП III ступеня, а наймолодші демонстрували здоровий пародонт та ГП I ступеня. У більшості жінок у постменопаузальний період відзначали ГП III ступеня з достовірною різницею ( $p=0,0286$ ). Серед пацієнтів із мінімальною активністю РА не було обстежених із ГП III ступеня, серед хворих на РА II ступеня активності частка їх із ГП різного ступеня розподілилася з невеликими відмінностями, хоча за відсотковим значенням превалювали хворі з ГП II ступеня. Найбільша кількість пацієнтів, яка становила групу максимальної активності РА, були представлені ГП III ступеня. Рівень СРП був достовірною вищим у пацієнтів із ГП II і III ступеня, причому при II ступені він був у 1,9 разів ( $p_{0-II}=0,0001$ ), а при III ступені — в 2,06 разів ( $p_{0-III}=0,0001$ ) вище норми. За умов позитивності анти-ЦЦП кількість хворих із ГП III ступеня достовірно більша, ніж із I ( $p_{I-III}=0,0116$ ) і II ( $p_{II-III}=0,0021$ ) ступенями. Частота виявлення ГП за умов РА зростає серед жінок, особливо в постменопаузальний період, та з віком хворих незалежно від статі. Рівні СРП, анти-ЦЦП і РФ корелюють зі ступенем ГП і виявляються значно підвищеними у пацієнтів із тяжким перебігом пародонтиту. Пацієнти із серопозитивним РА мають статистично значущий вищий ризик формування ГП і в 2,5 разів частіше хворіють на ГП, ніж із серонегативним РА.

### ВСТУП

На сьогодні існує зростаючий інтерес до асоціації між здоров'ям порожнини рота та автоімунними і запальними захворюваннями. У ряді епідеміологічних досліджень описано взаємозв'язок між РА і захворюваннями пародонту, опираючись на сучасні погляди щодо розуміння потенційних механізмів, що мають вагомий вплив на розвиток ревматоїдного артриту (РА) і генералізованого пародонтиту (ГП). Кумулятивні результати й поточні дослідження останніх років розкривають напрямки на виявлення нових механізмів та інтервенційних стратегій щодо поліпшення результатів лікування пацієнтів як з РА, так і пародонтитом (Bingham C.O., Mori M., 2013), в яких велика увага надається вивченню впливу наявності антитіл до циклічного цитрулінованого пептиду (анти-ЦЦП) за умов РА та глибини уражень ротової порожнини. Встановлено, що за серопозитивного РА поширеність ГП вища і ступінь ураження більший (Monsarrat P. et al., 2013; Rajkarnikar J. et al., 2013).

Наявні дані про те, що розвитку РА передують інфікування ротової порожнини бактерією *P. gingivalis*, яку розглядають як найбільш вірогідну причину початку і продовження автоімунної запальної реакції. Деякі автори вважають, що хронічний ГП, незважа-

ючи на достатню мономорфність основних клінічних проявів, є етіологічно і патогенетично гетерогенним захворюванням. Захворювання пародонта можуть розвиватися під впливом як місцевих причин (мікроорганізми зубного нальоту, оклюзійна травма тощо), так і поєднаного впливу місцевих і загальних (ендогенних) чинників на тлі змін реактивності організму (Цепов Л.М. і соавт., 2010; Фукс Е.И. і соавт., 2013). Ряд патогенетичних механізмів, що відіграють провідну роль у розвитку пародонтиту, аналогічні до тих, які активують запальний процес при РА.

Мікроорганізми при різних формах ГП організовані у біоплівці, і їх можна виявити у зскрібках нальоту. Доведено, що різні ендотоксини загалом — це ліпополісахариди і структурні антигени у стінках грамнегативних бактерій. Ендотоксини викликають і підтримують запалення ураженого пародонта. У нальоті встановлено також місцеву продукцію ревматоїдного фактора (РФ) класу IgG і IgM. Припускають, що ендотоксини біоплівки можуть реагувати перехресно з антигенами суглобового хряща і зумовлювати розвиток запалення суглоба. При цьому молекулярні та електронно-мікроскопічні дослідження активованих Т-лімфоцитів при РА не виявили будь-якого певного агента, що сприяє запаленню синовіальної оболонки. Але, з ін-

шого боку, в численних роботах підкреслюється важливість запального ураження при хронічних захворюваннях, за умов їх прогресування із втягненням у патологічний процес прозапальних цитокінів, фактора некрозу пухлини (TNF)- $\alpha$ , з якими пов'язані значні періодонтальні втрати у пацієнтів із РА (El-Shippawi U., Soory M., 2013). TNF- $\alpha$  індукуює синтез простагландинів, лейкотрієнів, тромбоцитарного фактора, оксиду азоту і прозапальних цитокінів, таких як інтерлейкін (ІЛ)-1 та -6. Поряд із цим, TNF- $\alpha$  пригнічує синтез протеогліканів і стимулює резорбцію кістки. ІЛ-1 пов'язаний із клітинною інфільтрацією синовії та ерозивним процесом у хрящі. Цитокіни при РА беруть участь у формуванні васкуляризованої грануляційної тканини (пануса), яка руйнує суглобовий хрящ і кістку. У деструктивних процесах при РА беруть участь також матриксні металопротеїнази (ММП). ММП синтезуються синовіальними фібробластами і моноцитами. TNF- $\alpha$  та ІЛ-1 індукують синтез ММП хондроцитами і синовіальними фібробластами, внаслідок чого знижується продукція колаген-синтетази і протеогліканів.

На сьогодні існують оригінальні дані щодо аутоімунних механізмів залежно від тяжкості процесу при ГП. Обстеження констатують підвищений синтез колагену І типу, який, у свою чергу, підвищує рівень антиген-реактивних лімфоцитів і стимулює утворення аутоантитіл проти колагену І типу. Інтенсивність цих процесів посилює запалення, пародонтит, відповідно, стає більш агресивним (Jashi L., Gogebashvili N., 2014).

Таким чином, патогенез РА і ГП має ряд схожих взаємопов'язаних імунних порушень. Дискусійним залишається питання етіологічної ролі у розвитку РА так званих пародонтопатогенних факторів та їх значальний вплив на тяжкість і перебіг артриту. Аналогічні механізми розвитку РА і ГП наводять на думку про ідентичні підходи до терапії цих тяжких, хронічних, прогресуючих захворювань. Тому мета проведеної роботи — встановити залежність між статтю, віком, тривалістю захворювання, наявністю і титром анти-ЦЦП, РФ та клініко-лабораторними характеристиками РА і ГП.

### ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для здійснення поставленої мети проведено комплексне дослідження, в якому взяли участь 115 хворих на РА віком від 49 до 68 років. Обстеження пацієнтів проводилося за традиційною методикою і включало збір анамнезу, огляд, пальпацію органів і тканин рота, інструментальне обстеження, ортопантограму та визначення рентгенологічних та пародонтальних індексів. Лабораторне обстеження пацієнтів включало загальний та біохімічний аналіз крові, визначення рівнів С-реактивного протеїну (СРП) та РФ методом латекс-аглютинації, оцінку титру анти-ЦЦП методом ELISA (діагностична межа  $\geq 15$  ум. од./мл). Для характеристики активності РА використовували шкалу активності хвороби DAS28 (із включенням у формулу для розрахунку як значення швидкості осідання еритроцитів, так і СРП), згідно з якою високої активності відповідають  $>5,1$  бала, помірній  $>3,2-5,1$ , низькій  $\leq 3,2$ . Статистичну обробку проводили після створення бази даних у редакторі SPSS 20,0 (Statistical Package for the

Social Sciences), використовуючи методи варіаційної статистики. Залежно від типу даних (якісні, кількісні), закону розподілу, парного чи множинного порівняння використовували параметричні (коефіцієнт Стьюдента —  $t$ ) і непараметричні (U-критерій Манна — Утні) критерії. Силу та спрямованість зв'язків між кількісними чи якісними параметрами визначали за допомогою парного коефіцієнта рангової лінійної кореляції Спірмена ( $r$ ). Рівнем значимості вважали  $p < 0,05$ . Також використано три різних методи кластеризації, що базуються на різних математичних теоріях: класичний метод  $k$ -середніх, карти Кохонена (нейронні мережі), нечіткі  $k$ -середні (нечітка логіка).

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінка поширеності ГП у пацієнтів різного віку свідчила (рис. 1), що найстарший вік було констатовано у пацієнтів із ГП III ступеня, а наймолодші демонстрували здоровий пародонт та ГП I ступеня. Встановлено, що серед пацієнтів із ГП III ступеня лише 3 були віком молодше 45 років, більшість — середнього віку. Вікова група середнього віку в загальному демонструвала рівномірний розподіл за ГП і дуже невелика їх частка (2 пацієнта) мали здоровий пародонт.

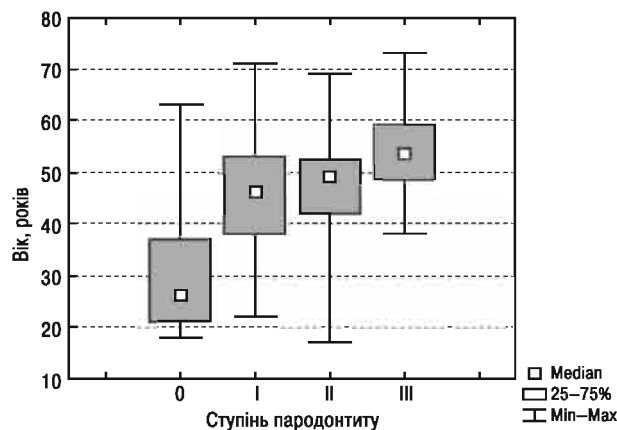


Рис. 1. Розподіл пацієнтів із ГП серед осіб різного віку

Результати більш детального статистичного аналізу свідчать, що під час проведення дисперсійного аналізу Краскла — Уолліса статистичних характеристик з'ясовано, що критерій Краскла — Уолліса ( $N=28,82$ ) статистично значущий за віком ( $p=0,0001$ ), що, в свою чергу, означає залежність віку від приналежності пацієнтів до тієї чи іншої групи, тобто від ступеня пародонтиту.

Аналогічним чином проаналізована поширеність ГП у гендерному аспекті (табл. 1), що дозволило констатувати більшу поширеність тяжкого пародонтиту у жінок порівняно з чоловіками. Встановлена вірогідна відмінність стану пародонта за стоматологічними індексами у жінок до менопаузи і в постменопаузальний період спонукала провести оцінку поширеності ГП залежно від наявності або відсутності репродуктивної здатності (табл. 2).

Проведені обстеження показали, що здоровий пародонт був лише у жінок у доменопаузальний період ( $p=0,0004$ ), достовірна більшість цих пацієнток демонструвала й ГП I ступеня, тоді як основна частка жінок у постменопаузальний період мала ГП III ступе-

ня з вірогідною різницею  $p=0,0286$ . Спостерігалася також статистично значуща відмінність кількості пацієнток у доменопаузальний і постменопаузальний період з II ступенем ГП ( $p=0,0002$ ).

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів із ГП серед пацієнтів різного віку										
Стать	Здоровий пародонт (n=15)	Хворі на РА						Усього		
		ГП, ступінь								
		I (n=45)		II (n=35)		III (n=20)				
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Жінки	10	66,7	40	88,9	29	82,9	19	95,0	98	85,2
Чоловіки	5	33,3	5	11,1	6	17,1	1	5,0	17	14,8
Усього	15	13,1*	45	39,1*	35	30,4*	20	17,4*	115	100,0

У табл. 1 та 2: \*від загальної кількості хворих.

Таблиця 2

Розподіл жінок із ГП залежно від наявності або відсутності постменопаузи										
Показник	Здоровий пародонт (n=10)	Жінки, хворі на РА						Усього		
		ГП, ступінь								
		I (n=40)		II (n=29)		III (n=19)				
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
До менопаузи	10	100,0	30	75,0	22	75,9	6	31,6	68	69,4
У постменопаузальний період	0	0,0	10	25,0	7	24,1	13	68,4	30	30,6
Усього	10	13,1*	40	39,1*	29	30,4*	19	17,4*	98	100,0

Оцінка розподілу пацієнтів із ГП за тривалістю РА (рис. 2) свідчить, що однозначних висновків щодо цього питання сформулювати неможливо, оскільки здоровий пародонт і ГП III ступеня мали одна й та сама кількість пацієнтів із тривалістю захворювання до 5 років. За умов тривалості від 5 до 10 років найбільша кількість пацієнтів демонструвала здоровий пародонт. У великій частки хворих із ГП I і II ступеня констатована тривалість захворювання РА від 5 до 10 років, тоді як серед обстежених із ГП III ступеня тривалість РА була найдовшою. Серед пацієнтів із тривалістю РА >10 років спостерігали пацієнтів як зі здоровим пародонтом, так і з ГП III ступеня.

Більш детальний аналіз із визначенням вірогідних відмінностей свідчив, що незважаючи на тенденцію до зростання поширеності ГП зі збільшенням тривалості РА значущої різниці між групами порівняння не виявлено.

Наступним етапом нашої роботи було вивчення розподілу частки ГП серед пацієнтів із різними стадіями РА. Аналіз отриманих даних свідчив, що серед обстежених із РА I стадії не було пацієнтів із ГП III ступеня, за умов II і III стадії найбільша частка була представлена хворими з ГП III ступеня.

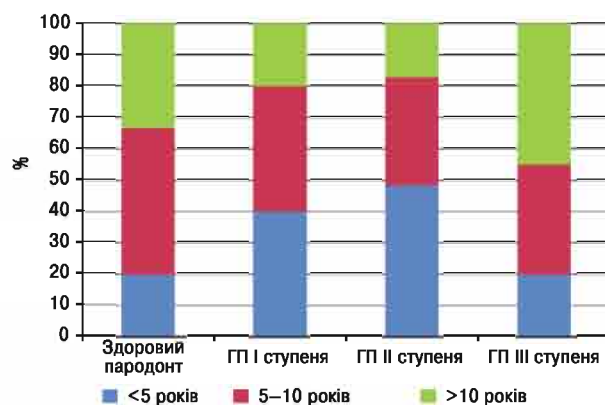


Рис. 2. Розподіл хворих на ГП за тривалістю РА

Вагомим впливом на перебіг ГП за умов РА вважають його активність, вивчення чого було наступною метою нашого дослідження. Ретельний аналіз отриманих даних свідчив (табл. 3), що серед пацієнтів із мінімальною активністю РА не було обстежених із ГП III ступеня, серед хворих II ступеня активності частка їх із ГП різного ступеня розподілилася з невеликими відмінностями, хоча за кількісним відсотковим значенням превалювали хворі з ГП II ступеня. Слід зазначити, що найбільша кількість пацієнтів, які становили групу максимальної активності РА, була представлена особами із ГП III ступеня.

Таблиця 3

Розподіл пацієнтів із ГП серед учасників різних груп за активністю РА				
Активність РА, ступінь	Пацієнти, хворі на РА, n (%)			
	Здоровий пародонт (n=15)	ГП, ступінь		
		I (n=45)	II (n=35)	III (n=20)
I	1 (6,7±6,7)	2 (2,2±2,2)	1 (2,9±2,9)	0 (0,0±0,05)
II	6 (40,0±13,1)	16 (35,6±7,2)	16 (45,7±8,5)	6 (30,0±10,5)
III	8 (53,3±13,3)	28 (62,2±7,3)	18 (51,4±8,6)	14 (70,0±10,5)

Беручи до уваги те, що рівень СРП є патогенним маркером запального процесу як за умов РА, так і при інших запальних захворюваннях, ми провели аналіз його вмісту у пацієнтів із різним ступенем ГП. Проведена оцінка свідчила (рис. 3), що рівень СРП був достовірно вищим у пацієнтів із ГП II і III ступеня, причому при II ступені він був в 1,9 раза ( $p_{0-II}=0,0001$ ), а при III — у 2,06 раза ( $p_{0-III}=0,0001$ ) вище норми. Одночасно слід зазначити, що різниця вмісту показника, що вивчався, між I і II та I і III ступенем ГП при РА була значущою ( $p=0,001$ ). Таким чином, можна констатувати, що з прогресуванням ГП відбувається підвищення СРП у пацієнтів із РА.

Сучасні дослідження в напрямку вивчення несприятливого перебігу РА опираються на патологічний вплив анти-ЦЦП, роль яких є безсумнівним фактом агресивності та прогресування цього захворювання. У доступних наукових джерелах щодо вивчення впливу позитивності анти-ЦЦП за умов РА на перебіг ГП більшість авторів показують взаємозв'язок між зазначеними маркерами РА і станом пародонта і перебігом ГП. Тому вважали за доцільне вивчити рівень анти-ЦЦП

та сам факт їх наявності на тяжкість ГП. Аналіз отриманих даних свідчив (табл. 4) про вірогідні відмінності кількісного значення зазначеного показника серед пацієнтів із ГП різного ступеня. Так, у пацієнтів із ГП I ступеня рівень анти-ЦЦП був в 4,6 раза, II ступеня — у 2,1, III — у 6,9 раза вище норми. Слід зазначити, що найвищий його вміст констатовано у пацієнтів із тяжким ГП.

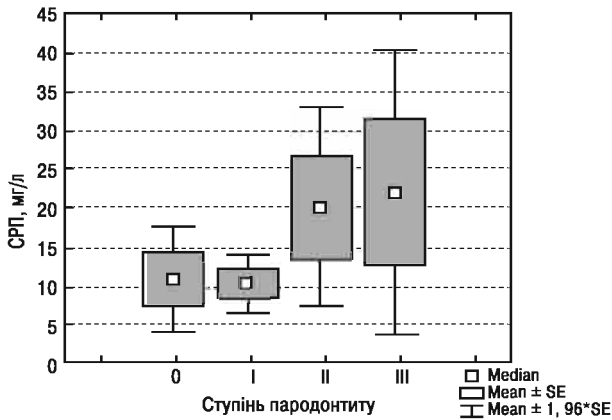


Рис. 3. Вміст СРП у пацієнтів із ГП

як за умов негативності до цього показника спостерігається зворотна тенденція і найбільша кількість пацієнтів цієї когорти, негативна за анти-ЦЦП, має здоровий пародонт і найменша — із ГП III ступеня.

Аналогічним чином проаналізовано рівень РФ у обстежених (табл. 5), виявлено вірогідні відмінності цього показника у пацієнтів із ГП різних ступенів. Встановлено, що найвищі значення РФ спостерігали у хворих із тяжким перебігом пародонтиту.

Таблиця 5

**Рівень РФ у пацієнтів із ГП різних ступенів**

РФ, МО/мл	Пацієнти, хворі на РА			
	Здоровий пародонт	ГП, ступінь		
	n=15	I n=45	II n=35	III n=20
Me	14,40	47,57*	45,89**	73,80*
(Lq; Uq)	(9,06; 51,19)	(14,87; 113,63)	(12,56; 115,82)	(38,83; 101,50)

Попарне порівняння MW: \* $p_{0-I}$  — вірогідність показника між пацієнтами зі здоровим пародонтом і ГП I ступеня; \*\* $p_{0-II}$  — вірогідність показника між пацієнтами зі здоровим пародонтом і ГП II ступеня;  $\hat{p}_{0-III}$  — вірогідність показника між пацієнтами зі здоровим пародонтом і ГП III ступеня.

Отримані відмінності підтвердилися й під час проведення дисперсійного аналізу Краскла — Уолліса статистичних характеристик, внаслідок якого було з'ясовано, що критерій Краскла — Уолліса (N=9,69) статистично значущий ( $p=0,0214$ ) за показником РФ в обстежених групах пацієнтів.

Наявність вірогідних відмінностей використано для оцінки відношення шансів (Odds Ratio — OR) ризику формування ГП у хворих на РА залежно від приналежності до серопозитивного чи серонегативного варіанта перебігу (табл. 6).

Таблиця 6

**OR ризику формування ГП у хворих на РА залежно від РФ**

Ознака	Вихідні дані				OR	p	lnOR	$S_{\ln OR}$	95% ДІ OR
	a	b	c	d					
Серонегативний/серопозитивний	8	7	21	79	4,29	0,0178	1,46	0,57	1,36–13,51

a — хворі на серонегативний РА зі здоровим пародонтом; b — хворі на серопозитивний РА зі здоровим пародонтом; c — хворі на серонегативний РА із ГП; d — хворі на серопозитивний РА із ГП; p — рівень статистичної значущості; lnOR — натуральний логарифм відношення шансів;  $S_{\ln OR}$  — статистична похибка lnOR; ДІ — довірчий інтервал.

Розрахунки підтвердили, що пацієнти, хворі на серопозитивний РА, мають статистично значущий ( $OR=4,29$ ,  $\chi^2=4,75$ ,  $p=0,0178$ ) вищий ризик формування ГП, а саме особи із серопозитивним РА в 2,5 раза ( $RR=2,54$ ) частіше хворіють на ГП, ніж пацієнти із серонегативним РА.

## ВИСНОВКИ

1. Частота виявлення ГП при РА зростає у популяції жінок, особливо в постменопаузальний період та з віком.

2. Рівні СРП, анти-ЦЦП і РФ корелюють зі ступенем ГП і виявляються значно підвищеними у пацієнтів із тяжким перебігом пародонтиту.

3. Пацієнти із серопозитивним РА мають статистично значущий вищий ризик формування ГП і в 2,5 раза частіше хворіють на ГП, ніж пацієнти із серонегативним РА.

Таблиця 4

**Рівень анти-ЦЦП у пацієнтів із ГП**

Анти-ЦЦП	Пацієнти, хворі на РА			
	Здоровий пародонт	ГП, ступінь		
	n=15	I n=45	II n=35	III n=20
Me	7,2	33,6	15,4	49,6
(Lq; Uq)	(7,0; 15,4)	(15,4; 100,0)	(6,2; 61,5)	(23,4; 138,1)

Попарне порівняння MW:  $p_{0-I}=0,017031$ ;  $p_{0-II}=0,286114$ ;  $p_{0-III}=0,001054$ ;  $p_{I-II}=0,089894$ ;  $p_{I-III}=0,259163$ ;  $p_{II-III}=0,006896$ .

Під час проведення дисперсійного аналізу Краскла — Уолліса статистичних характеристик було з'ясовано, що критерій Краскла — Уолліса (N=12,94) статистично значущий ( $p=0,0048$ ) за показником анти-ЦЦП, що дозволяє стверджувати, що статистичні характеристики цього показника пацієнтів із пародонтитом різних ступенів вірогідно відрізняються між собою.

Оскільки вагомим значенням у прогресуванні обох захворювань є факт позитивності за наведеними антитілами, нами проведено порівняльний аналіз поширеності тяжкості ГП у когортах пацієнтів. Встановлено, що серед пацієнтів зі здоровим пародонтом вірогідно більша частка була із серонегативним РА, серед пацієнтів із ГП I і II ступеня розподіл пацієнтів за фактом позитивності чи негативності за анти-ЦЦП був більш рівномірним і не відрізнявся вірогідно за їх кількістю. Разом із тим значуща кількість пацієнтів із ГП III ступеня мала агресивний перебіг РА за фактом позитивності анти-ЦЦП, і в кількісному значенні таких хворих було в 5,7 раза більше.

З іншого боку, спостерігали статистично значущу різницю за кількістю хворих за умов різних ступенів ГП, причому ступінь вірогідностей був однаковий як між негативними по групах, так і позитивними за анти-ЦЦП. Так, відзначені достовірні відмінності між кількістю пацієнтів зі здоровим пародонтом і ГП I ( $p_{0-I}=0,0402$ ) і III ( $p_{0-III}=0,0005$ ) ступеня. Встановлено, що за умов позитивності анти-ЦЦП кількість хворих із ГП III ступеня вірогідно більша, ніж I ( $p_{I-III}=0,0116$ ) і II ( $p_{II-III}=0,0021$ ), тоді

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Фукс Е.И., Карева Ю.А., Гализина О.А. и др. (2013) Современные аспекты этиологии и патогенеза заболеваний пародонта. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова, 3: 1533–1539.
- Цепов Л.М., Голева Н.А., Нестерова М.М. (2010) Хронический генерализованный пародонтит: от патогенеза к лечению. Дентал Юг, 9: 32–34.
- Bingham C.O., Moni M. (2013) Periodontal disease and rheumatoid arthritis: the evidence accumulates for complex pathobiologic interactions. Curr. Opin Rheumatol., 25(3): 345–353.
- El-Shinnawi U., Soory M. (2013) Associations between periodontitis and systemic inflammatory diseases: response to treatment. Recent Pat. Endocr. Metab. Immune Drug Discov., 7(3): 169–188.
- Jashi L., Gogebashvili N. (2014) Autoimmune mechanisms toward type I collagen during parodontitis. Georgian Med. News., 229: 26–28.
- Monsarrat P., Vergnes J.N., Cantagrel A. et al. (2013) Effect of periodontal treatment on the clinical parameters of patients with rheumatoid arthritis: study protocol of the randomized, controlled ESPERA trial. Trials, 14: 253.
- Rajkarnikar J., Thomas B.S., Rao S.K. (2013) Inter-relationship between rheumatoid arthritis and periodontitis. Kathmandu Univ. Med. J. (KUMJ), 11(41): 22–26.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ  
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА  
ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

И.П. Мазур, И.И. Билозецкий

**Резюме.** В исследовании обследованы 115 больных ревматоидным артритом (РА), у которых определяли степень генерализованного пародонтита (ГП) и показатели суставного статуса; уровень С-реактивного протеина (СРП) и ревматоидный фактор (РФ) методом латекс-агглютинации, титр антител к циклическому цитруллинированному пептиду (анти-ЦЦП) методом ELISA, проанализировано зависимость этих параметров между полом, возрастом, длительностью заболевания. Наибольший возраст констатирован у пациентов с ГП III степени, а самые младшие демонстрировали здоровый пародонт и ГП I степени. У большинства женщин в постменопаузальный период отмечали ГП III степени с достоверной разницей ( $p=0,0286$ ). Среди пациентов с минимальной активностью РА не было обследованных с ГП III степени, среди больных РА со II степенью активности доля их с ГП различной степени распределилась с небольшими отличиями, хотя по процентным значениям преобладали больные с ГП II степени. Наибольшее количество пациентов, составивших группу максимальной активности РА, были представлены ГП III степени. Уровень СРП был достоверно выше у пациентов с ГП II и III степени, причем при II степени он был в 1,9 раза ( $p_{0-II}=0,0001$ ), а при III степени — в 2,06 раза ( $p_{0-III}=0,0001$ ) выше нормы. Принадлежности анти-ЦЦП количество больных с ГП III степени достоверно большее, чем с I ( $p_{I-III}=0,0116$ ) и II ( $p_{II-III}=0,0021$ ) степенями. Частота выявления ГП в условиях РА растет в популяции женщин, особенно в постменопаузальный период, и с возрастом больных независимо от пола. Уровни СРП, анти-ЦЦП и РФ коррелируют со степенью ГП и выявляются значительно повышенными у пациентов

с тяжелым течением пародонтита. Пациенты с серопозитивным РА имеют статистически значимый более высокий риск формирования ГП и в 2,5 раза чаще болеют ГП, чем с серонегативным РА.

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, генерализованный пародонтит, антитела к циклическому цитруллинированному пептиду, активность болезни.

PECULIARITIES OF GENERALIZED  
PERIODONTITIS COURSE  
IN RHEUMATOID ARTHRITIS

I.P. Mazur, I.I. Bilozetskyi

**Summary.** 115 patients with RA whom the level of generalized periodontitis (GP) and articular status findings have been determined; levels of C-reactive protein (CRP) and rheumatoid factor (RF) by latex agglutination method, titer of anti-CCP by ELISA method were examined. the relationship between gender, age, disease duration was analyzed. The highest age was ascertained in patients with III degree of GP, and the youngest are demonstrated healthy periodontal and the I degree GP. The bulk of the postmenopausal women had GP of the III degree with significant difference  $p=0.0286$ . Among the patients with minimal activity of RA there was no one examined with the III degree GP, among the patients with the II degree of RA activity part of them with GP of different degree was distributed with slight differences, although due to the quantitative percentage value the patients with the II degree GP were prevalent. The largest number of the patients, who were in the group of maximum RA activity, was presented by GP of the III degree. CRP level was significantly higher in the patients with the II and III degree GP, and in case of II degree it was in 1.9 times ( $p_{0-II}=0.0001$ ), and in case of III degree ( $p_{0-III}=0.0001$ ) in 2.06 times higher than the normal range. Conclusions. In case of anti-CCP positivity the number of patients with the III degree is significantly higher than with the I ( $p_{I-III}=0.0116$ ) and II ( $p_{II-III}=0.0021$ ). The detection rate for the GP in case of RA increases in women, especially in postmenopause and with age of patients regardless of gender. Levels of CRP, anti-CCP and RF correlated with the degree of GP and are significantly increased in patients with severe periodontitis course. Patients with seropositive RA have a significantly higher risk of GP formation and in 2.5 times more suffer from GP compare to patients with seronegative RA.

**Key words:** rheumatoid arthritis, generalized periodontitis, anti-cyclic citrullinated peptide antibody, disease activity.

## Адреса для листування:

Білозецький Іван Ігорович  
Україна, 46001, Тернопіль, майдан Воли, 1  
ДВНЗ «Тернопільський державний  
медичний університет  
ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»,  
кафедра хірургічної стоматології